

ARTIGO ORIGINAL**ADAPTAÇÃO CULTURAL DO QUESTIONÁRIO MAC-Q (MEMORY COMPLAINT QUESTIONNAIRE) PARA USO NA LINGUA PORTUGUESA DO BRASIL*****CULTURAL ADAPTATION OF THE MAC-Q QUESTIONNAIRE (MEMORY COMPLAINT QUESTIONNAIRE) FOR USE IN BRAZILIAN PORTUGUESE*****Helena Brandão Viana¹**

¹Graduada em Educação Física. Doutora em Educação Física. Professora titular do Programa de pós-graduação em Educação do Centro Universitário Adventista São Paulo - UNASP-EC. Hbviana2@gmail.com

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi realizar a adaptação cultural do "MAC-Q (Memory Complaint Questionnaire)" que é um questionário que foi criado para acessar o declínio da memória relacionado à idade. Foi utilizada a metodologia da Taxonomia de Cosmin para o processo de adaptação cultural. Foram realizadas duas traduções do instrumento por dois tradutores independentes. Após consenso entre as duas traduções, foram feitas duas retro traduções do instrumento de volta para a língua inglesa. Um comitê de juízes avaliou a versão final do instrumento linguisticamente. No pré-teste, o questionário foi aplicado a 36 sujeitos, para avaliação da equivalência das versões original e final. A amostra final foi composta de 77 pessoas conforme descrito no item sujeitos e métodos, para testar a confiabilidade do Inventário na Língua Portuguesa do Brasil, através do ω de McDonald. A utilização da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) trouxe ao presente estudo a identificação das cargas fatoriais. O valor do χ^2 (Q2) dividido pela quantidade dos graus de liberdade igual a 2.19, indicou que a AFC foi adequada. Os resultados da análise fatorial confirmatória (AFC) com 77 pessoas mostram que os requisitos para a validade de construto foram atendidos.

PALAVRAS-CHAVE

Memória, Questionário, Idosos, Análise Fatorial.

Abstract

The objective of this research was to perform the cultural adaptation of the "MAC-Q (Memory Complaint Questionnaire)" which is a questionnaire that was created to access age-related memory decline. The methodology of Cosmin's Taxonomy was used for the process of cultural adaptation. Two translations of the instrument were performed by two independent translators. After consensus between the two translations, two reverse-translations of the instrument were made back into English. A committee of judges evaluated the final version of the instrument linguistically. In the pre-test, the questionnaire was applied to 36 subjects to evaluate the equivalence of the original and final versions. The final sample was composed of 77 people as described in the item subjects and methods, to test the reliability of the Inventory in the Brazilian Portuguese Language, through McDonald's ω . The use of Confirmatory Factor Analysis (CFA) brought to the present study the identification of factors. The χ^2 value (Q2) divided by the amount of degrees of freedom equal to 2.19, indicating that the CFA was adequate. The results of

the confirmatory factor analysis (CFA) with 77 people show that the requirements for the validity of the construct were met.

KEYWORDS

Memory, Questionnaire, Elderly, Factorial Analysis.

1 Introdução

O desenvolvimento de questionários de memória tem aumentado nos últimos anos (Armistead-Jehle; Shura, 2022; Kent, 2023; Kowa et al., 2022; Lui; Lam; Chiu, 2006; Miguel-Alvaro et al., 2022; Rummel; Danner; Kuhlmann, 2019; Walia et al., 2023), bem como a validação de instrumentos criados em língua inglesa para outros idiomas, inclusive a adaptação cultural para uso no Brasil (Campelo et al., 2016; Coutinho et al., 2016; Simon et al., 2016). O interesse nos questionários deve-se a vários fatores: Melhor compreensão dos conceitos de memória, maior atenção para doenças neurológicas que afetam a memória como a Doença de Alzheimer, entre outros (Kim, 2022; Kim et al., 2024; Lui; Lam; Chiu, 2006; Szajer; Murphy, 2013; Zhou; Lu; Dong, 2017).

O maior número de estudos relativos à memória, também têm sido realizados com idosos, pois normalmente a perda de memória tem sido atribuída ao envelhecimento (Argimon; Irigaray; Stein, 2014; Buckley et al., 2013; Dahl et al., 2015; Dilci, 2019; Lecce et al., 2015; Zhou; Lu; Dong, 2017; Zou et al., 2024). Os idosos frequentemente se queixam de declínio da memória e o fato de que as habilidades de memória diminuem com a idade está bem estabelecido na literatura (Argimon; Irigaray; Stein, 2014; Buckley et al., 2013; Dodson; Bawa; Krueger, 2007; Lui; Lam; Chiu, 2006; Zou et al., 2024). A literatura também tem discutido que a perda cognitiva do idoso pode estar correlacionada à gradativa perda de memória que normalmente acomete as pessoas no processo de envelhecimento, em menor ou maior grau (Ahn; Yoon; Park, 2024; Chai et al., 2024; Qin et al., 2024; Zhang et al., 2024).

Em relação à metamemória, que é o que o questionário MAC-Q se propõe avaliar, será apresentado aqui como a literatura conceitua esse termo. Metamemória possui dois aspectos: o conhecimento sobre os processos de memória e sua consciência (Gopi; Madan, 2024; Kancharla et al., 2023; Moritz; Woodward; Rodriguez-Raecke, 2006). O conhecimento descreve as crenças que temos sobre os processos pessoais de memória. A consciência corresponde ao monitoramento e regulação dessa memória percebida (Hanczakowski et al., 2017). Seria o conhecimento explícito sobre os fatores que afetam o desempenho da memória e incluiria não só saber quais os fatores que afetam a memória, mas também saber por que esses fatores interferam. Metamemória também compreende o conhecimento sobre tarefas e estratégias que podem melhorar a memória (da Silva Coelho et al., 2023; Lecce et al., 2015; Lenti et al., 2023).

Metamemória seria a percepção consciente de um indivíduo do funcionamento de sua própria memória. Isso requer o monitoramento dos processos e pode ser visto como a habilidade de obter informação a respeito do atual estado do sistema neurológico de memória. Nas tarefas de metamemória é solicitado aos sujeitos que façam julgamentos sobre o estado de suas próprias memórias, sua performance nesse quesito no futuro e no passado (Chua; Schacter; Sperling, 2008).

Portanto verifica-se a importância de avaliar a metamória, num universo que envelhece de maneira tão rápida. Para tanto, pesquisadores tem desenvolvido instrumentos para avaliar a memória em idosos (Armistead-Jehle; Shura, 2022; Gopi; Madan, 2024; Kancharla et al., 2023; Kent, 2023; Kim, 2022; Lui; Lam; Chiu, 2006; Rummel; Danner; Kuhlmann, 2019; Walia et al., 2023).

Porém muitos instrumentos ainda não estão validados para serem usados na língua portuguesa no Brasil. O processo de produzir uma medida equivalente adaptada a uma outra cultura é um pré-requisito fundamental para a realização de estudos comparativos sobre um determinado fenômeno, em diferentes culturas. Este processo permite também ampliar as possibilidades de pesquisar conceitos ainda pouco explorados numa dada sociedade, contribuindo muito para a troca de informações entre a comunidade científica (Kim, 2022; Rodrigues et al., 2015; Viana; de Brito Guirardello; Madruga, 2010; Viana, 2008; Viana; Guimarães, 2022).

2 Método

Este estudo, no tocante a adaptação cultural do instrumento, trata-se de uma pesquisa metodológica que segundo (Kerlinger, 1986) trata da mensuração e estatística, ou a combinação de ambas, chamada de psicometria. Nesta metodologia o pesquisador preocupa-se com a teoria e a prática dos instrumentos de mensuração. A pesquisa tem também caráter de revisão de literatura que de acordo com (Cervo; Bervian, 2002) é a pesquisa que procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.

2.1 Instrumento

Esse trabalho teve como proposta a validação cultural do questionário “MAC-Q (MEMORY COMPLAINT QUESTIONNAIRE)”, que foi criado para acessar o declínio da memória relacionado à idade. Esse instrumento foi desenvolvido pelos professores Doutores Thomas H. Crook III, Edward P. Feher, e Glenn J. Larrabee, pesquisadores da Memory Assessment Clinics, localizada em Bethesda, Maryland, Estados Unidos. Como o autor principal que detinha os direitos do questionário é atualmente falecido, fizemos contato com os demais autores e chegamos até a herdeira do Dr. Thomas H. Crook III, a sra. Kay Grant Crook, que nos concedeu a autorização formal para que fizéssemos a adaptação cultural para a língua portuguesa do Brasil (Crook; Feher; Larrabee, 1992).

O questionário foi adaptado conforme as diretrizes estabelecidas na literatura e produziu uma versão para ser aplicada na população brasileira. A metodologia usada para isso, foi a Taxonomia de Cosmin. Esta estrutura metodológica acompanhou todo o processo de confecção das versões até a chegada à versão final e possui cinco estágios.

2.2 Procedimentos metodológicos

2.2.1 Estágio 1 - Tradução do inventário para a Língua Portuguesa

O questionário foi enviado a dois tradutores bilíngues, nativos de país de Língua Portuguesa (Brasil), e fluentes na Língua Inglesa, que fizeram as primeiras versões traduzidas para o português. Um dos tradutores tinha conhecimento específico na área de envelhecimento e o outro não. A Taxonomia de Cosmin, utilizada como norteador desta pesquisa, ressalta que essa primeira etapa é de suma importância, já que o seu objetivo é trazer para a língua pretendida a ideia original do instrumento. Estas duas primeiras traduções são chamadas pela literatura de T1 e T2 (traduções 1 e 2).

2.2.2 Estágio 2 - Síntese das duas traduções

Após o processo das traduções, foi elaborada uma síntese unindo a tradução 1 e 2, a qual denomina-se T12. Nesta etapa, o objetivo é observar e solucionar as diferenças entre as traduções. Nessa fase cria-se uma versão única (T12) para envio a um comitê de especialistas (síntese). Comparando-se as traduções, resolvem-se as possíveis discrepâncias e elabora-se um relatório descrevendo as discordâncias e como ficaram as modificações. Essa fase do processo foi realizada por uma professora universitária bilíngue, com ampla experiência no processo de adaptação cultural de escalas.

2.2.3 Estágio 3 - Retro traduções

As retro traduções foram realizadas por profissionais nascidos em país de língua inglesa (Estados Unidos) que residiam e estudavam no Brasil e tinham fluência em Língua Portuguesa. Estes dois indivíduos não conheciam a temática proposta e trabalharam individualmente a partir da versão T12 e fizeram as suas traduções para a língua original do instrumento. Foi realizada uma análise das retro traduções, as RT1 e RT2. Nessa fase, avaliaram-se as alterações dessas versões em relação ao original, sendo que a retro tradução não precisa ficar idêntica ao instrumento original, mas não pode perder as ideias principais contidas em cada questão.

2.2.4 Estágio 4 - Revisão dos Juízes

Neste estágio acontece a revisão de todos os processos anteriores. Para isso, foi reunido um comitê de especialistas composto pelos dois tradutores, duas especialistas em envelhecimento, um linguista, e dois profissionais especializados em adaptação cultural. Previamente, foi enviado a cada um dos juízes um arquivo contendo o instrumento original, as duas traduções (T1 e T2), as duas retro traduções (RT1 e RT2) e ainda a versão proposta para o pré-teste (T12). Além dos arquivos, foram enviadas orientações para que fossem observadas as características semânticas, idiomáticas e culturais de cada item do instrumento.

No dia da reunião junto aos especialistas, todas as questões já haviam sido previamente analisadas e estudadas por cada um dos envolvidos, gerando uma versão pré-final, para que a próxima etapa pudesse acontecer: o pré-teste. As alterações propostas constam no item 'Resultados' deste trabalho.

2.2.5 Estágio 5 - Pré-Teste

Segundo as diretrizes do COSMIN, utilizada neste trabalho, é necessário que o pré-teste seja aplicado para um mínimo de 30 indivíduos. Na presente pesquisa, foi aplicado o pré-teste à 36 idosos. As idades correspondentes eram coerentes à proposta para o processo de adaptação cultural desse instrumento. O intuito dessa fase era avaliar a compreensão dos idosos sobre cada item proposto.

2.2.6 Estágio 6 - Aplicação Final

É apropriado ter 10 respondentes para cada questão do instrumento, o que levou a um mínimo de 60 respondentes, já que o instrumento tem 6 questões. Terminou-se a coleta de dados com o número de 77 respondentes (Hair et al., 2005).

2.3 Características da Amostra

Pré-Teste: 36 sujeitos idosos, alunos matriculados nos projetos de Extensão do UNASP, que foram convidados a responder o questionário após a fase de tradução, retro tradução e avaliação do comitê de especialistas.

Teste Final: 77 indivíduos adultos e idosos de ambos os gêneros, alunos matriculados nos projetos de Extensão do UNASP, que foram convidados a responder o questionário para análise de confiabilidade do instrumento. Do total que participaram da pesquisa, 62 eram mulheres e 15 homens. A média de idade dos respondentes foi de 58.27 anos (dp 11.26), sendo o mais novo com 33 e o mais velho com 90 anos. Quanto ao tempo que frequentaram a escola, a média foi de 14.92 anos (dp 5.16), sendo o tempo mínimo de 4 anos e máximo de 24 anos.

Quanto ao estado civil, 52 eram casados, 13 divorciados, 3 moravam com um companheiro, 6 eram solteiros, e 3 viúvos. Apenas 10 não têm filhos, os demais 67 possuem filhos. Quanto ao uso de medicação, 56 afirmaram tomar remédios de uso contínuo.

3 Resultados

No pré-teste o instrumento foi aplicado à 36 idosos para verificação da compreensão que estes teriam de cada questão. Não houve sugestões de modificação das questões, e, portanto, essa mesma versão foi aplicada na amostra final de 77 respondentes. A literatura recomenda a aplicação da escala em 10 sujeitos por item no processo de adaptação cultural (Kermarrec et al., 2006).

A confiabilidade do instrumento foi avaliada pela análise de consistência interna, utilizando também o ômega (ω) de MacDonald, pois a literatura mencionada sugere esse teste como mais sensível do que o α de Cronbach, para avaliar a acurácia dos resultados entre os fatores (Şimşek; Noyan, 2013; Zinbarg et al., 2006).

Foi aplicada a análise do ω de McDonald através do Software open-source, JASP®, versão 0.17.1, e o resultado geral do Inventário pode ser visto na tabela 1. Os valores próximos de 1, indicam uma ótima consistência interna, ou seja, indica se as pessoas responderam de forma consistente (Gadermann et al., 2012). Os valores deste Inventário foram, portanto, muito satisfatórios, apresentando média de 0.883 do ω de McDonald, e 0.862 do α de Cronbach.

Tabela 1 – Estatística Bayesiana de Confiabilidade

Estimado	McDonald's ω	Cronbach's α
Média posterior	0.883	0.862
95% CI limite inferior	0.822	0.803
95% CI limite superior	0.939	0.917

Fonte: JASP 17.1

3.1 Análise Fatorial Exploratória (AFE)

A AFE foi utilizada para identificar as cargas fatoriais de cada questão, e o valor de referência, para inclusão da questão em um dos fatores, deveria ser maior que ≥ 0.30 , e para o teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ≥ 0.50 . Os valores do índice KMO que indicam que a Análise Fatorial é apropriada, devem ser ≥ 0.80 (Hongyu, 2018; Viana; Guimarães, 2022). Os valores do teste KMO do MAC-Q está apresentado na tabela 2 mostrando que a AFE foi apropriada.

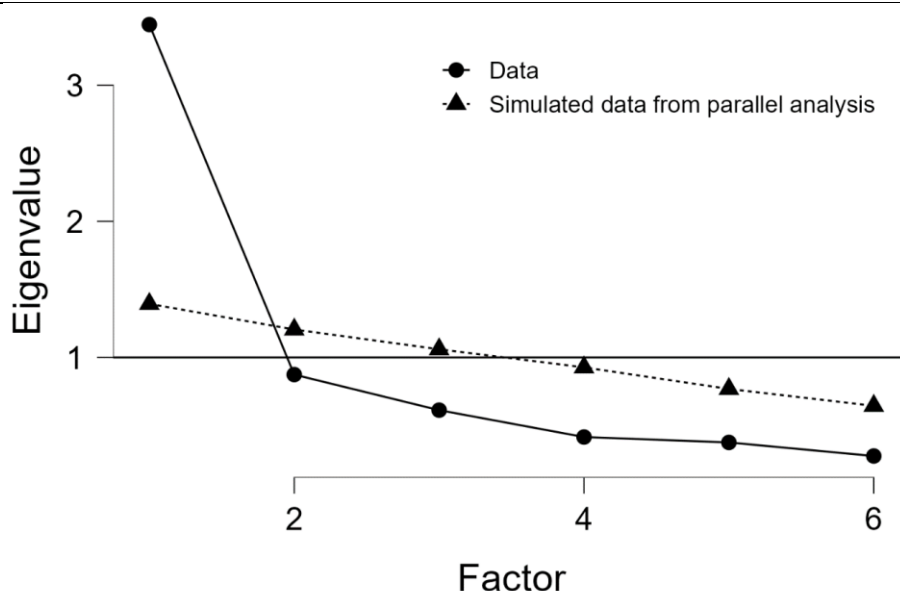
Tabela 2 – Valores de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin test)

	MSA
Valor global MSA	0.838
V1	0.795
V2	0.758
V3	0.859
V4	0.909
V5	0.849
V6	0.840

Fonte: JASP 17.1

A AFE foi realizada no Software open-source, JASP®, versão 0.17.1. O próprio programa indicou que a melhor rotação seria a Ortogonal Promax. Após a primeira rotação, as questões se agruparam num único fator, o que já era esperado pela especificidade do instrumento (figura 1).

Figura 1 – Scree Plot – Modelo Inicial do Instrumento



Fonte: JASP 17.1

As cargas fatoriais do instrumento, em três questões ficaram com valores superiores a 0,7 (figura 2), em duas ficaram próximas a 0,7 e a última questão, carregou um valor mais baixo, o que era de se esperar pela natureza da pergunta. Portanto, em uma abordagem exploratória, verificou-se que os itens compartilham razoável variância.

Tabela 3 – Cargas Fatoriais

	Fator 1
Lembrar de informações que você acabou de ler.	0.900
Lembrar onde você colocou objetos (como chaves, celular) em casa ou no trabalho.	0.835
No geral, como você descreveria sua memória em comparação a quando você era adolescente/jovem?	0.741
Lembrar o nome de uma pessoa que acabou de ser apresentada para você.	0.693
Lembrar o que gostaria de comprar quando você chega ao mercado ou à farmácia.	0.645
Lembrar com facilidade números de telefone, ou seu CPF e CEP ou endereço da sua casa.	0.585

Observação. O método de rotação aplicado foi promax.

Fonte: JASP 17.1

3.2 Análise Fatorial Confirmatória (AFC)

Em uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC), as cargas fatoriais nos mostram o quanto cada pergunta ou item do questionário está alinhado com o fator (ou grupo) ao qual pertence. Em geral, uma carga fatorial de 0,30 ou superior indica que o item contribui bem para o fator, mas para uma maior consistência, busca-se geralmente cargas acima de 0,50. Cargas acima de 0,70 são consideradas muito boas, indicando que o item

tem uma forte relação com o fator. Valores abaixo de 0,30 podem sugerir que o item não está bem associado ao fator e, portanto, pode não ser tão relevante para representar aquele conceito (Hair et al., 2005).

Outras ferramentas, como o "Índice de Ajuste Comparativo (CFI)" e o "Índice Tucker-Lewis (TLI)", nos ajudaram a avaliar a qualidade do modelo utilizado para interpretar os dados. Os valores obtidos nas medidas de ajuste foram: Índice de Ajuste Comparativo (CFI) = 0.927, Índice Tucker-Lewis (TLI) = 0.878, Índice de Qualidade do Ajuste (GFI) = 0.974. Esses valores demonstram a adequação do modelo fatorial (Brown, 2015; Hu; Bentler, 1999; Kline, 2011).

As cargas fatoriais variaram de 0.646 a 0.894 (tabela 4).

Tabela 4 – Fatores e as respectivas cargas fatoriais

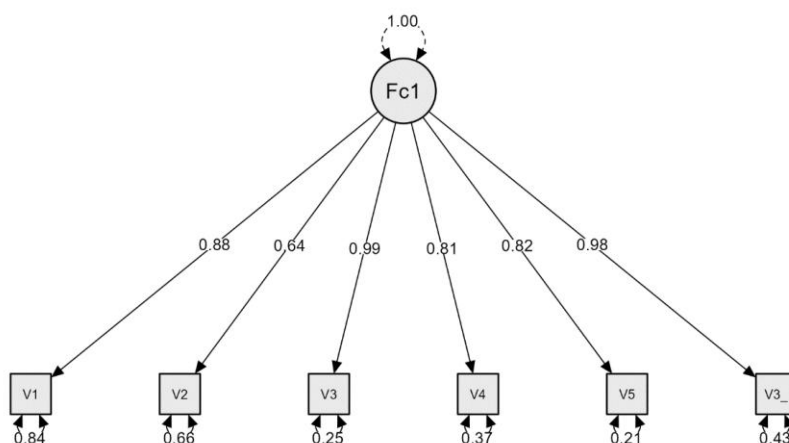
	Fator 1	Unicidade
V3	0.894	0.200
V5	0.873	0.238
V6	0.798	0.364
V4	0.793	0.371
V1	0.715	0.489
V2	0.646	0.583

Note. Applied rotation method is promax.

Fonte: JASP 17.1

Diante disso, os resultados confirmaram que a estrutura uni fatorial é robusta, porém nem todas as cargas fatoriais foram superiores a 0,70 (figura 2).

Figura 2 – Modelo Fatorial Final



Fonte: JASP 17.1

A versão brasileira do MAC-Q, ficou com a estrutura apresentada no quadro 1:

Quadro 1 – Questionário de Queixas de Memória-MAC-Q

Comparando com o tempo em que você era adolescente/jovem, como você descreveria sua capacidade de realizar tarefas que envolvem sua memória?					
	Muito melhor agora	Um pouco melhor agora	Quase a mesma coisa	Um pouco pior agora	Muito pior agora
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Lembrar o nome de uma pessoa que acabou de ser apresentada para você.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2. Lembrar com facilidade números de telefone, ou seu CPF e CEP da sua casa.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3. Lembrar onde você colocou objetos (como chaves, celular) em casa ou no trabalho.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4. Lembrar de informações que você acabou de ler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. Lembrar o que gostaria de comprar quando você chega ao mercado ou à farmácia.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. No geral, como você descreveria sua memória em comparação a quando você era adolescente/jovem?	(2)	(4)	(6)	(8)	(10)

Fonte: dados da pesquisa

No grupo participante dessa pesquisa, pode-se observar que a grande parte dos respondentes avaliaram sua memória como estando igual de quando eles eram jovens, que é a opção 3 da escala Likert, nas questões 1, 2 e 5. Nas questões 3 e 4, a maioria avaliou sua memória como estando igual ou um pouco pior do que quando eram jovens. No entanto, na questão 6 pode-se ver que 44.15% avaliaram como estando em geral um pouco pior agora do que quando adolescente/jovem, e 18,18% avaliaram como estando muito pior agora (tabela 5).

Tabela 5 – Valores da escala respondida pelos 77 participantes

Escala Likert	F1	P1	F2	P2	F3	P3	F4	P4	F5	P5	F6	P6
1	14	18.182	17	22.078	10	12.987	7	9.091	8	10.390	4	5.195
2	4	5.195	14	18.182	9	11.688	10	12.987	8	10.390	7	9.091
3	41	53.247	37	48.052	28	36.364	29	37.662	40	51.948	18	23.377
4	17	22.078	8	10.390	24	31.169	22	28.571	20	25.974	34	44.156
5	1	1.299	1	1.299	6	7.792	9	11.688	1	1.299	14	18.182

Fonte: JASP 17.1

4 Discussão

O objetivo desta pesquisa foi realizar a adaptação cultural da “MAC-Q (Memory Complaint Questionnaire)” que é um questionário que foi criado para acessar o declínio da memória relacionado à idade para a população brasileira e apresentar as evidências de validade deste instrumento. A adaptação cultural necessita de uma metodologia bem estabelecida, para que o instrumento seja reconhecido em qualquer país diferente do qual foi criado. Adaptar uma escala, portanto, é algo bastante complexo, já que existe a barreira da língua materna que deve ser traduzida sem que haja perdas para a língua do país interessado no uso da escala. Estes cuidados devem ser bem trabalhados e observados para que se mantenha a validade do conteúdo da escala original (Viana, 2008; Viana; Silva; Ramírez, 2023).

A etapa inicial da adaptação cultural foi composta de traduções, síntese das traduções e retro traduções ocorreram sem complicações e as retro-traduções apontaram a qualidade da versão sintetizada das traduções iniciais. O material com todas as versões, foi enviado ao comitê de especialistas, que propôs algumas alterações semânticas e culturais (Viana et al., 2012; Viana; Guirardello; Madruga, 2010). As mudanças mais significativas aconteceram nas seguintes questões: número 2, onde era perguntado no instrumento original sobre esquecimento de números de telefone e códigos postais, e na versão brasileira, foi acrescentado o esquecimento do número do CPF, que é algo muito utilizado no Brasil; na questão 3, que era sobre esquecimento de objetos em cas, foi adicionado a palavra “celular”, como um objeto específico muito usado hoje em dia; e na questão 6, que no original fazia uma comparação da memória atual com a que o indivíduo tinha o ensino médio, e na versão brasileira, manteve-se a comparação de quando o sujeito era adolescente, independentemente do nível de estudo, já que muitos idosos brasileiros não cursaram o ensino médio.

Estudos sobre memória têm sido realizados cada vez mais ao longo das últimas décadas, pois a perda de memória prejudica a qualidade de vida individual e coletiva. Estudar e avaliar a memória das pessoas pode prevenir declínios cognitivos que estejam em estágios iniciais. As previsões sobre o desempenho da memória dependem de vários sinais e há muitos fatores que influenciam na diminuição da memória como idade, estresse e ansiedade, falta de sono, lesões cerebrais, doenças neurodegenerativas, medicamentos, estilo de vida, traumas emocionais, e até distrações do dia a dia (Chai et al., 2024; Da Silva Coelho et al., 2023; Gopi; Madan, 2024; Kancharla et al., 2023; Lenti et al., 2023; Zhang et al., 2024).

Pesquisar sobre a memória de pessoas idosas, possibilita que intervenções sejam feitas para melhorar a cognição e prevenir envelhecimento precoce das funções cerebrais. Um aspecto importante desses resultados, é perceber a variação de respostas. Temos idosos que ainda se avaliaram muito bem, enquanto outros pontuaram bem mais baixo. Pesquisas sobre essas questões e trabalhos de intervenção podem prevenir o declínio cognitivo no processo de envelhecimento (da Silva Coelho et al., 2023; Lenti et al., 2023; Zou et al., 2024).

Embora já existam outras escalas para avaliação de memória para uso no Brasil (Sanches Yassuda; Lasca; Neri, 2003; Simon et al., 2016), o MAC-Q é um instrumento de apenas seis questões, facilitando o uso em idosos mais velhos e com menos grau de instrução. Portanto, esperamos que esse estudo de adaptação cultural do MAC-Q, possibilite mais estudos sobre memória, principalmente com pessoas mais velhas e com menos anos de estudo, que são as que têm mais dificuldades em responder questionários longos.

5 Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi realizar a adaptação cultural do MAC-Q para língua portuguesa do Brasil e mostrar as evidências de validade do instrumento adaptado. O processo de tradução e adaptação cultural do MAC-Q para a cultura brasileira, seguiu as etapas recomendadas internacionalmente e foi realizado com sucesso. A metodologia recomendada internacionalmente para esse tipo de estudo foi seguida rigorosamente em todas as suas etapas: tradução para o idioma alvo, tradução de volta para o idioma de origem, avaliação por um grupo de juízes e pré-teste. Após aplicação da versão testada na amostra final, foi realizada a Análise Fatorial Confirmatória e foram evidenciadas as propriedades psicométricas do instrumento. Em conclusão, o

presente estudo mostra que o MAC-Q é confiável e instrumento válido para avaliar a percepção do sujeito sobre a alteração de sua memória ao longo da vida. Recomendamos o uso da versão brasileira do MAC-Q para ser usado com pessoas mais idosas e/ou com grau de instrução menor.

Referências

AHN, Eun Kyoung; YOON, Kyuhyun; PARK, Ji Eun. Association between sleep hours and changes in cognitive function according to the morningness-eveningness type: A population-based study. **Journal of Affective Disorders**, [s. l.], v. 345, 2024.

ARGIMON, Irani Lima; IRIGARAY, Tatiana Quarti; STEIN, Lilian Milnitsky. Cognitive development across different age ranges in late adulthood. **Universitas Psychologica**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 253–264, 2014.

ARMISTEAD-JEHLE, P., Shura, R.D. Memory Complaints Inventory: Review of Psychometric Properties. **Psychol. Inj. and Law** 15, 104–112 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12207-021-09430-0>

BROWN, Timothy A. Confirmatory factor analysis for applied research. 2. ed. New York: **The Guilford Press**, 2015. (Methodology in the social sciences).

BUCKLEY, R. *et al.* Factors affecting subjective memory complaints i. The AIBL aging study: Biomarkers, memory, affect, and age. **International Psychogeriatrics**, [s. l.], v. 25, n. 8, p. 1307–1315, 2013.

CAMPELO, Gabriela *et al.* A short version of the questionnaire of metamemory in Adulthood (MIA) in Portuguese. **Psicologia: Reflexao e Critica**, [s. l.], v. 29, n. 1, 2016.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: **Prentice Hall**, 2002.

CHAI, Shujun *et al.* The relationship between handgrip strength and cognitive function among older adults in China: Functional limitation plays a mediating role. **Journal of Affective Disorders**, [s. l.], v. 347, 2024.

CHUA, Elizabeth F; SCHACTER, Daniel L; SPERLING, Reisa A. Neural Correlates of Metamemory: A Comparison of Feeling-of-Knowing and Retrospective Confidence Judgments. **Journal of Cognitive Neuroscience**, [s. l.], v. 21, n. 9, p. 1751–1765, 2008.

COUTINHO, Gabriel *et al.* Awareness of memory deficits is useful to distinguish between depression and mild cognitive impairment in the elderly. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 231–234, 2016.

CROOK, Thomas H.; FEHER, Edward P.; LARRABEE, Glenn J. Assessment of Memory Complaint in Age-Associated Memory Impairment: The MAC-Q. **International Psychogeriatrics**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 165–176, 1992.

DA SILVA COELHO, Chloé *et al.* The relationship between depressive symptoms, metamemory, and prospective memory in older adults. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, [s. l.], v. 45, n. 1, 2023.

DAHL, Mats *et al.* Old and very old adults as witnesses: event memory and metamemory. *Psychology, Crime and Law*, [s. l.], v. 21, n. 8, p. 764–775, 2015.

DILCI, Tuncay. A study on validity and reliability of digital addiction scale for 19 years or older. **Universal Journal of Educational Research**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 32–39, 2019.

DODSON, Chad S.; BAWA, Sameer; KRUEGER, Lacy E. Aging, metamemory, and high-confidence errors: A misrecollection account. **Psychology and Aging**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 122–133, 2007.

GADERMANN, Anne M. *et al.* Comorbidity and disease burden in the national comorbidity survey replication (NCS-R). **Depression and Anxiety**, [s. l.], v. 29, n. 9, p. 797–806, 2012.

GOPI, Yashoda; MADAN, Christopher R. Subjective memory measures: Metamemory questionnaires currently in use. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, [s. l.], v. 77, n. 5, 2024.

HAIR, Joseph L. *et al.* *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: **Bookman**, 2005.

HANCZAKOWSKI, Maciej *et al.* Metamemory in a familiar place: The effects of environmental context on feeling of knowing. **Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 59–71, 2017.

HONGYU, Kuang. *Análise Fatorial Exploratória: resumo teórico, aplicação e interpretação*. **E&S Engineering and Science**, [s. l.], v. 7, n. 4, p. 88–103, 2018.

HU, Li-tze; BENTLER, Peter M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 1–55, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.

KANCHARLA, Kinjari *et al.* Development and validation of the multi-dimensional metamemory skills (MDMS) scale for students in an Indian sample. **Cognitive Processing**, [s. l.], v. 24, n. 3, 2023.

KENT, Phillip Lynn. Selected Wechsler Memory Scale norms and aging: Implications for assessment. **Applied Neuropsychology:Adult**, [s. l.], 2023.

KERLINGER, F. N. *Foundations of behavioral research*. 3ed. **New York: Holt, Rinehard and Winston**, 1986.

KERMARREC, Solenn *et al.* French Adaptation and Validation of the Helping Alliance Questionnaires for Child, Parents, and Therapist. *Can J Psychiatry*. [S. l.: s. n.], 2006.

KIM, Minhee *et al.* A comprehensive research setup for monitoring Alzheimer’s disease using EEG, fNIRS, and Gait analysis. **Biomedical Engineering Letters**, [s. l.], v. 14, n. 1, 2024.

KIM, Jong Hyeong. Destination Attributes Affecting Negative Memory: Scale Development and Validation. **Journal of Travel Research**, [s. l.], v. 61, n. 2, 2022.

KLINE, Rex B. *Principles and practice of structural equation modeling*. 3rd. ed. [S. l.]: **Guilford Press**, 2011.

KOWA, Hisatomo *et al.* Self Assessment Memory Scale (SAMS), a new simple method for evaluating memory function. **Frontiers in Aging Neuroscience**, [s. l.], v. 14, 2022.

LECCE, Serena *et al.* The origins of children's metamemory: The role of theory of mind. **Journal of Experimental Child Psychology**, [s. l.], v. 131, p. 56–72, 2015.

LENTI, Graziana *et al.* The role of metamemory and personality in episodic memory performance in older adults. **Aging Clinical and Experimental Research**, [s. l.], v. 35, n. 3, 2023.

LUI, Victor Wing Cheong; LAM, Linda Chiu Wa; CHIU, Helen Fung Kum. Validation of a memory inventory for the assessment of awareness of memory deficits in Alzheimer's disease in Chinese elderly. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, [s. l.], v. 21, n. 10, 2006.

MIGUEL-ALVARO, Alejandro *et al.* Psychometric Validation of the Survey Autobiographical Memory Scale in a Spanish Sample and Factor Equivalence with the Argentine Population. **Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluacion Psicologica**, [s. l.], v. 5, n. 66, 2022.

MORITZ, Steffen; WOODWARD, Todd S.; RODRIGUEZ-RAECKE, Rea. Patients with schizophrenia do not produce more false memories than controls but are more confident in them. **Psychological Medicine**, [s. l.], v. 36, n. 5, p. 659–667, 2006.

QIN, Afei *et al.* Estimating the impact of different types hearing loss on cognitive decline and the joint effect of hearing loss and depression on cognitive decline among older adults in China. **Journal of Affective Disorders**, [s. l.], v. 351, 2024.

RODRIGUES, Guilherme R. *et al.* Cross-cultural adaptation and validation of the episodic autobiographic memory interview for Brazilian Portuguese. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [s. l.], v. 73, n. 8, 2015.

RUMMEL, Jan; DANNER, Daniel; KUHLMANN, Beatrice G. The short version of the Metacognitive Prospective Memory Inventory (MPMI-s): factor structure, reliability, validity, and reference data. **Measurement Instruments for the Social Sciences**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2019.

SANCHES YASSUDA, Mônica; LASCA, Valéria Bellini; NERI, Anita Liberalesso. Meta-memória e Auto-eficácia: Um Estudo de Validação de Instrumentos de Pesquisa sobre Memória e Envelhecimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 78–90, 2003.

SIMON, Sharon Sanz *et al.* Metamemória e envelhecimento: Propriedades psicométricas da versão Brasileira do questionário multifatorial de memória para idosos. **Dementia e Neuropsychologia**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 113–126, 2016.

ŞİMŞEK, Gülhayat Gölbaşı; NOYAN, Fatma. McDonald's ω t, Cronbach's α , and Generalized θ for Composite Reliability of Common Factors Structures. **Communications in Statistics - Simulation and Computation**, [s. l.], v. 42, n. 9, p. 2008–2025, 2013.

SZAJER, Jacquelyn; MURPHY, Claire. Education level predicts retrospective metamemory accuracy in healthy aging and Alzheimers disease. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, [s. l.], v. 35, n. 9, p. 971–982, 2013.

VIANA, Helena Brandão *et al.* Adaptação E Validação Da Askas – Aging Sexual Knowledge and Attitudes Adaptação E Validação Da Askas – Aging Sexual Knowledge. **Revista Kairós Gerontologia**, [s. l.], v. 15, n. 8, p. 99–125, 2012.

VIANA, Helena Brandão. Adaptação e validação da askas – Aging sexual knowledge and attitudes scale em idosos brasileiros. 2008. 1–176 f. **Tese de Doutorado - UNICAMP**, Campinas, 2008.

VIANA, H.B.; DE BRITO GUIARDELLO, E.; MADRUGA, V.A. Translation and cross-cultural adaptation of the askas - aging sexual knowledge and attitudes scale in Brazilian elderly. **Texto e Contexto Enfermagem**, [s. l.], v. 19, n. 2, 2010.

VIANA, Helena Brandão; GUIMARÃES, Roberta Rodrigues de Oliveira. Evidências de validade do Growing Disciples Inventory (GDI) versão infantil para uso na língua portuguesa do Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [s. l.], p. 0182–0196, 2022.

VIANA, Helena Brandão; GUIARDELLO, Edinêis de Brito; MADRUGA, Vera Aparecida. Tradução E Adaptação Cultural Da Escala Askas – Aging Sexual Knowledge and Attitudes Scale Em Idosos brasileiros. **Texto e Contexto Enfermagem**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 238–245, 2010.

VIANA, Helena Brandão; SILVA, Gildene do Ouro Lopes; RAMÍREZ, Germana Ponce de Leon. Adaptação Cultural do Growing Disciples Inventory (GDI) para a Língua Portuguesa do Brasil. **Revista EntreLinguas**, [s. l.], p. e023013, 2023.

WALIA, Shilpa *et al.* Design and Implementation of Cognitive Assessment Tool for Working Memory and Attention based on PGI Memory Scale. **Journal of Scientific and Industrial Research**, [s. l.], v. 82, n. 9, 2023.

ZHANG, Xiaoyu *et al.* Loss of Adaptive DNA Breaks in Alzheimer’s Disease Brains. **Journal of Alzheimer’s Disease**, [s. l.], v. 97, n. 4, 2024.

ZHOU, Liqing; LU, Jia; DONG, Li. Age-Related Differences in Metamemory Accuracy among the Elderly: The Effect of Declining Inhibitory Function. **Journal of Adult Development**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 48–57, 2017.

ZINBARG, Richard E. *et al.* Estimating generalizability to a latent variable common to all of a scale’s indicators: A comparison of estimators for ω h. **Applied Psychological Measurement**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 121–144, 2006.

ZOU, Cynthia *et al.* Effect of home-based lifestyle interventions on cognition in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review. **BMC Geriatrics**, [s. l.], v. 24, n.1, 2024.

Submissão: 24/05/2022

Aceite: 01/12/2023

Como citar o artigo:

VIANA, Helena Brandão et al. Adaptação cultural do questionário mac-q (memory complaint questionnaire) para uso na língua portuguesa do brasil. **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 30, e124722, 2025. DOI: 10.22456/2316-2171.131995

